

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA

**Scuola di Specializzazione in Anestesia, rianimazione e
terapia intensiva**



Progetto PRIOR – QUADRATO MAGICO:
videotape e videogame nel controllo del dolore e del
discomfort pre- e post-operatori nella adenoidectomia e /o
tonsillectomia in età pediatrica.

TESI di SPECIALIZZAZIONE di: Dott.ssa Cremonini Sara

RELATORE: Dott.ssa Militello Maria Grazia

A.A.: 2012-2013



Introduzione

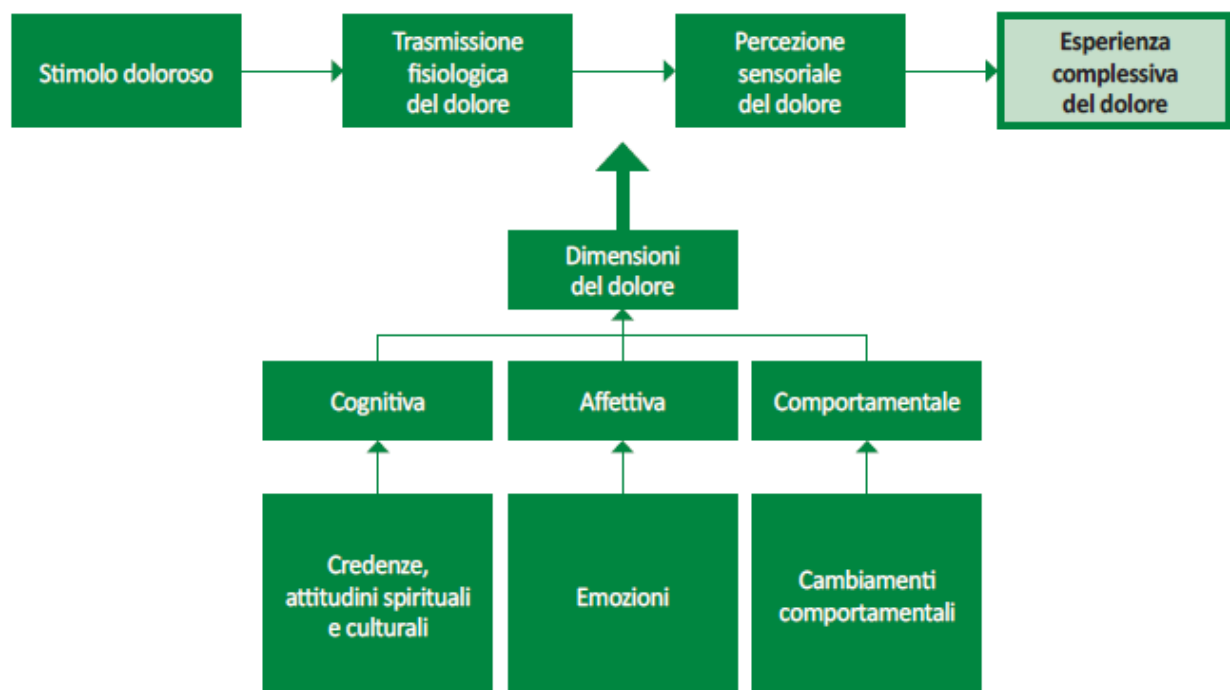
«Fino agli anni settanta i bambini venivano ricoverati in reparti pediatrici sprovvisti di spazi per il gioco e nei quali i genitori erano ammessi solo in orari di visita limitati. [...]Oggi sappiamo, invece, che il ricovero in ospedale e l'intervento chirurgico sono esperienze potenzialmente traumatiche per il bambino» che, costretto ad abbandonare il suo ambiente familiare per uno del tutto sconosciuto, si sente tradito dall'adulto di cui si fidava, sviluppando nei suoi confronti sentimenti di odio e aggressività.

L'ambiente ospedaliero, lo sconvolgimento delle abitudini quotidiane , la paura del dolore e l'incapacità di controllare la situazione sono fonte di ansia nei bambini e ne possono compromettere la disponibilità alla collaborazione con gli operatori sanitari.(1)

E' quindi diritto di ogni bambino essere preparato all'intervento chirurgico e il dovere di farlo spetta ai medici e ai genitori.

L'informazione e la comunicazione con la famiglia sono il punto di partenza per evitare che l'ansia dell'ignoto e un'esperienza spiacevole possano trasformarsi in un vissuto negativo del bambino e della famiglia con ripercussioni nel futuro. Infatti esse si configurano come tecniche non farmacologiche di supporto e relazione che aiutano a controllare il dolore e l'ansia preoperatori in quanto agendo sulla componente emotiva, comportamentale e cognitiva del dolore, potenziano il sistema di modulazione antinocicettivo discendente per cui influenzano la percezione soggettiva finale del dolore.(**Figura 1**)

Figura 1. Diagramma delle diverse espressioni di dolore che modificano la trasmissione dello stimolo doloroso al cervello



Linee guida dell'OMS sul trattamento farmacologico del dolore persistente nei bambini con patologie croniche gravi 2012; 1: 17.

«La preparazione all'intervento e al ricovero può essere attuata attraverso varie tecniche che gli studi analizzati hanno dimostrato essere efficaci (Melamed, Ridley-Johnson, 1988a; Pruitt, Elliot, 1990; American Academy of Pediatrics, 1993; Kain et. Al. 1998; Mitchell et. Al., 2003):

1. Informazioni sotto forma di racconti
2. Visita in ospedale che permette di familiarizzare con l'ambiente
3. Gioco con bambole attraverso cui vengono imitati i ruoli di bambino e personale medico
4. Spettacoli creati ad hoc con marionette o pupazzi
5. Libri creati appositamente sull'argomento
6. Video » (1)

Si tratta di tecniche percorribili in qualsiasi realtà ospedaliera anche non specificatamente pediatrica, purchè il personale sia sensibilizzato alla loro importanza.

La preparazione al ricovero e all'intervento chirurgico sono il primo passo per migliorare la compliance alle procedure dolorose (puntura venosa) e al momento più stressante dell'intervento chirurgico che è l'induzione dell'anestesia.

Il secondo passo è l'applicazione di tecniche non farmacologiche anche nel momento stesso della procedura dolorosa intesa sia come prelievo venoso sia come incannulazione venosa.

Fra le molte tecniche a disposizione, le più efficaci e applicabili da tutte le realtà ospedaliere sono :

1. La distrazione: è una potente tecnica non farmacologica di applicazione semplice e immediata che non richiede un precedente insegnamento. La distrazione non è si limita passivamente a divertire il bambino, ma è un modo per focalizzare la sua attenzione su uno stimolo alternativo, permettendo un'alterazione della sua percezione sensoriale. Il bambino, concentrandosi su qualcosa di diverso dal dolore, può riuscire ad allontanare l'ansia e la paura. La distrazione dovrebbe essere appropriata all'età del bambino e, quando possibile, rispecchiare i suoi interessi e le sue preferenze.

2. Le bolle di sapone: costituiscono una sintesi perfetta tra la distrazione e il rilassamento, soprattutto per i bambini in età prescolare. Le bolle di sapone affascinano il bambino e ne catturano l'attenzione e allo stesso tempo lo costringono ad un'espiazione forzata che lo conduce al rilassamento. Non è sempre possibile, tuttavia, poter applicare questa tecnica a causa dell'ambiente ospedaliero stesso. Quando quello che si vuol cercare di arginare è, infatti, per esempio il dolore procedurale da incannulamento venoso in SO, le bolle di sapone sono scarsamente utilizzabili, vuoi per il mantenimento dell'asepsi, vuoi per la presenza di una più folta popolazione di pazienti nel Blocco Operatorio stesso.

«**3. La respirazione:** è una tecnica non farmacologica che aiuta il bambino a ridurre l'ansia già dall'età di 3-4 anni. È utile per il dolore da procedura, ma è efficace anche per il dolore cronico, in combinazione con il trattamento farmacologico.

Le sensazioni dolorose sono spesso accompagnate da ansia e tensione che possono incrementare l'intensità del dolore percepito, soprattutto se il bambino trattiene il fiato; per questo l'utilità della tecnica consiste nell'invitare ad un respiro profondo, gonfiando i polmoni, sentendo l'aria che entra ed esce e portando a una respirazione sempre più lenta e profonda.

Questa tecnica cattura l'attenzione del bambino, riduce la tensione muscolare, rilassa il diaframma e aumenta l'ossigenazione del corpo. Ai bambini più piccoli può essere insegnato a respirare profondamente soffiando bolle di sapone, oppure possono essere incoraggiati a "buttar fuori" la paura e il dolore attraverso una "nuvola rossa".

Questa tecnica consiste nell'invitare il bambino a immaginare di concentrare tutto il dolore in una nuvola rossa che viene poi soffiata fuori dal corpo con tutta l'energia possibile e, una volta fatta uscire, può immaginare che la nuvola di dolore si trasformi in qualcosa di diverso e che il dolore possa essere allontanato soffiando.

4. Il rilassamento: è una tecnica non farmacologica che può essere consigliata al bambino insieme alla respirazione per ridurre l'ansia e la tensione. Il rilassamento consiste nell'invitare i bambini a rilasciare la muscolatura così da avere il corpo morbido e rilassato come un "budino", partendo dal collo, passando alle spalle, alla pancia fino alle braccia e alle gambe. Come per la respirazione, il rilassamento è una strategia molto utile sia per il dolore cronico che per il dolore da procedura per ridurre la rigidità muscolare, l'ansia e la tensione che possono incrementare l'intensità del dolore.

5. La visualizzazione (viaggio mentale nel luogo preferito): è una tecnica cognitivo-comportamentale complessa, a carattere ipnotico, che consiste nell'utilizzo dell'immaginazione in modo che il bambino si concentri sull'immagine mentale di un'esperienza piacevole anziché sul dolore. Nella visualizzazione il bambino viene fatto prima rilassare, poi è guidato a immaginare una situazione e/o un luogo preferito in cui vorrebbe trovarsi o in cui è già stato.

Il ritorno con la mente al presente costituisce una parte fondamentale ed è necessario effettuarlo in maniera graduale, rispettando i tempi e le esigenze del bambino, per il quale un brusco ritorno alla situazione attuale può causare disagio. Infine, è importante dire al bambino che può tornare, anche da solo, nel suo luogo preferito ogni volta che lo vorrà.

6. La desensibilizzazione: è una tecnica in cui il bambino, attraverso la concentrazione mentale, riesce ad abbassare la sensibilità di una precisa zona corporea (per esempio la mano per l'incannulamento o la schiena per la puntura lombare). Esempi di desensibilizzazione sono la tecnica del guanto magico" e quella "dell'interruttore".

Nel guanto magico si simula di calzare un guanto invisibile, massaggiando dolcemente la mano in cui verrà posizionato l'ago in modo da desensibilizzarla dal dolore.

La tecnica dell'interruttore consiste nel focalizzare l'attenzione del bambino sul proprio corpo e, in particolare, sugli "interruttori" che controllano l'invio dei messaggi di dolore. Dopo che il bambino ha raggiunto un buon livello di concentrazione, tramite il rilassamento, viene invitato a visualizzare nella sua

mente un interruttore in grado di diminuire la sensibilità al dolore nella zona cutanea dove dovrà essere fatta la procedura; gli viene, infine, spiegato che questo interruttore può essere abbassato lentamente (da 5, a 4, a 3 e così via fino a 0) in modo da rendere meno sensibile quella specifica zona del corpo. Dopo la procedura è fondamentale guidare il bambino a rialzare l'interruttore. »(2)

Il controllo del dolore non può prescindere dalla sua misurazione tanto più nel bambino che può avere difficoltà o incapacità ad esprimerlo per vari motivi, anamnestici, socio-culturali e di sviluppo cognitivo.

La misurazione del dolore può essere effettuata tenendo conto della dimensione soggettiva, di quella comportamentale e di quella fisiologica. La dimensione soggettiva è considerata il "*gold standard*" irrinunciabile, a meno che limiti d'età, fisici o intellettivi ne impediscano l'applicazione. Le dimensioni comportamentale e fisiologica si rivelano essenziali nelle situazioni in cui non si può ricorrere all'autovalutazione del dolore.

Gli strumenti a disposizione sono molti, ma nessuno valido in assoluto per tutta l'età pediatrica. La scelta infatti varia in rapporto a fattori diversi quali età, fase di sviluppo cognitivo, comportamentale e relazionale, situazione clinica, farmacologica, emozionale e logistica, nonché culturale e sociale.

I metodi algometrici in uso per l'età pediatrica si possono suddividere in quattro gruppi: Scale di autovalutazione ed eterovalutazione, Metodi fisiologici e Metodi comportamentali.

Scale di autovalutazione. Costituiscono il *gold-standard*. Si basano sulla descrizione che il bambino riesce a dare del proprio dolore.

Si usano sopra i 4 anni d'età. Gli strumenti a disposizione sono molteplici e aiutano il bambino attraverso immagini, disegni o griglie predefinite, per quantificare (definire con un numero) l'entità del dolore percepito.

In età pre-scolare possono essere somministrati semplici strumenti che consentono al bambino di indicare l'intensità del dolore in termini di poco ,molto, ricorrendo anche alla figura umana, su cui i bambini indicano sede ed

entità del proprio dolore. Nei bambini più grandi si ricorre alle scale con le facce (foto o disegni) che, per la loro immediatezza, possono essere comprese e utilizzate dal bambino con facilità. Nei ragazzi in età scolare si ricorre a strumenti più analitici che richiedono abilità cognitive più complesse (numeri o linee).

I limiti sono posti soprattutto dall'età del paziente e dalle sue capacità cognitive e comunicative, ivi compresa l'impossibilità a parlare in conseguenza di un intervento chirurgico a tonsille o adenoidi o semplicemente per il fastidio legato all'intubazione nel post-operatorio.

«Scale di eterovalutazione. Persone diverse dal bambino (genitori/operatori sanitari) valutano e danno una misurazione del dolore provato dal bambino stesso. Sono utili nella valutazione del dolore in bambini con handicap cognitivo e/o neuromotorio. Più limitata invece è l'efficacia diagnostica dell'eterovalutazione da parte di genitori (tendono a sopravvalutare) e/o sanitari (tendono a sottovalutare) per quanto riguarda i bambini senza problematiche neuromotorie. *Gli strumenti usati sono quelli stessi dell'autovalutazione.*

Metodi fisiologici. Valutano l'effetto del dolore su parametri fisiologici (i più frequenti sono aumento di frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, pressione arteriosa, sudorazione palmare, riduzione della saturazione transcutanea di ossigeno). Non sono in realtà indicatori specifici di dolore, ma misurano lo stress fisico ed emozionale che al dolore si accompagna. Sono utili in pazienti ove, per età e/o situazione clinica, non è possibile applicare metodi di autovalutazione.

Metodi comportamentali. Valutano le risposte comportamentali secondarie al dolore. Non forniscono una valutazione diretta delle caratteristiche qualitative dello stimolo nocicettivo, ma rappresentano la risposta globale (sensoriale ed emozionale) all'esperienza dolorosa.

I parametri comportamentali più utilizzati sono la postura, la mimica facciale, il movimento, il pianto, le modificazioni del ritmo circadiano (sonno, alimentazione, relazione...).

La valutazione viene eseguita tramite apposite scale validate, che trasformano la

globalità dei dati comportamentali (e talvolta anche fisiologici) in *items* numerici oggettivi (trasformano cioè dati qualitativi in dati numerici). Risultano utili in tutte le età, e soprattutto nei bambini che, per età e/o situazione clinica, non sono in grado di dare un'autovalutazione del dolore e nella misurazione del dolore cronico.

Sono state individuate, fra le molte a disposizione, tre scale algometriche che per efficacia, efficienza e applicabilità, risultano le più indicate per la misurazione del dolore nel bambino competente, da 0 a 18 anni .

1) Scala FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability; ovvero osserva le espressioni del volto, i movimenti delle gambe, il tipo di attività, il tipo di pianto e quanto il bambino è consolabile); per bambini d'età al di sotto dei 3 anni, o per bambini che per deficit motori o cognitivi non possono fornire una valutazione soggettiva del dolore.

2) Scala con le facce di Wong-Baker per bambini d'età > 3 anni.

3) Scala numerica per bambini d'età ≥ 8 anni.

In caso di dubbio, *si possono usare anche due metodi*. Nel bambino con handicap neuromotorio, si ricorre alla eterovalutazione da parte dei genitori ed eventualmente, in caso di dubbio, alla valutazione dei parametri fisiologici. »(3)

Progetto PRIOR

(Pain Reduction In Out Operative Room)

- Quadrato Magico

In linea con i suggerimenti della letteratura, presso l'Ospedale F.Lotti di Pontedera, abbiamo scelto come modalità di comunicazione preoperatoria per bambini e genitori, un video le cui immagini ci sono state gentilmente concesse dal Great Ormond Street Hospital di Londra e che noi abbiamo rielaborato e adattato alla nostra realtà.

Il video, intitolato "Il viaggio in ospedale", è stato commentato dalle voci di bambini per facilitarne l'identificazione con i protagonisti.

Come tecniche di distrazione per procedure dolorose come il prelievo venoso preoperatorio e il posizionamento di ago cannula, abbiamo usato i videogame su tablet scegliendo per la puntura il braccio non dominante, lasciando così il bambino libero di giocare senza impedimenti.

I videogiochi, facili da utilizzare in un ambiente ristretto come quello ospedaliero, «permettono di sollecitare gli aspetti propri della simulazione e offrono una interazione tra gioco e giocatore, divertimento ed evasione dalla realtà, controllo e socialità»(4).

La misurazione del dolore con scala tradizionale di Wong-Baker invece è stata affiancata ad un videotape chiamato “Quadrato magico”, contenente gli stessi personaggi del DVD “Il viaggio in ospedale”, che parlano esprimendo sensazioni di discomfort e di dolore.

Progetto PRIOR

Presso l’Ospedale F.Lotti di Pontedera è in atto un progetto denominato PRIOR (Pain reduction In-Out Operative Room) che, inizialmente, era stato ideato per prevenire e ridurre il dolore da venipuntura nei bambini di età compresa tra 3 e 12 anni, e che, successivamente, è stato esteso alla riduzione dell’ansia per tutte le procedure di venipuntura, prelievo e posizionamento di accesso venoso, ingresso in sala operatoria e induzione della anestesia generale.

L’aspetto innovativo del progetto è l’elaborazione di un protocollo specifico che accompagni il bambino e il genitore nelle diverse tappe pre e intraoperatorie, che potrebbero essere fonte di ansia e dolore.

L’informazione preoperatoria, le tecniche di distrazione, la presenza e il coinvolgimento del genitore, sono strumenti fondamentali che influenzano positivamente l’elaborazione emotiva e cognitiva dell’evento, sia nel bambino che nel genitore.

Materiali e metodi

Il progetto PRIOR è iniziato nel 2010 come distraction therapy con spirometro, per il posizionamento dell'ago cannula prima dell'intervento di adenotonsillectomia.

Da febbraio 2013 il progetto prevede:

- la consegna di un DVD informativo per il bambino e il genitore sul percorso di preospedalizzazione, accoglienza al ricovero, ingresso in sala operatoria e anestesia, risveglio postoperatorio e ritorno a casa;

- una brochure informativa su come preparare i bambini all'intervento chirurgico e sulla distraction therapy.

- in ambulatorio di preospedalizzazione :

- 1.applicazione di crema anestetica 30 min prima sul sito di venipuntura;

- 2.distraction therapy per il prelievo venoso in ambulatorio con giochi elettronici scelti in base all'età e alla preferenza del bambino e presentati su tablet (memory e disegni da colorare);

- prima dell'intervento:

1. gioco in reparto con i clown ;

2. applicazione di crema anestetica 30 min prima sul sito di venipuntura in reparto;

3. premedicazione con midazolam per os somministrato assieme al succo di frutta;
4. distraction therapy per il posizionamento dell'ago cannula nella saletta di preparazione antistante alle sale operatorie. Con il coinvolgimento del genitore il bambino gioca con vari giochi proposti dall'operatore, in modo da attirare sempre più la curiosità e l'attenzione del bambino, dal posizionamento dell'ago cannula sulla mano non dominante, fino al momento di entrare in sala operatoria;
5. durante il posizionamento sul letto operatorio e l'induzione dell'anestesia il bambino, in compagnia del genitore continua a giocare, interagendo con un personaggio elettronico che ripete le frasi dette dall'anestesista e dal bambino stesso;
6. raccolta delle impressioni sulla procedura e sul percorso e, da Febbraio 2013, somministrazione di un questionario di gradimento ai genitori.

Risultati

I bambini e i genitori sono stati ripresi con una videocamera durante la venipuntura e le procedure anestesilogiche, per osservarne l'interazione con l'ambiente e gli operatori, le espressioni emotive e la partecipazione al gioco proposto, al fine di definirne uno score con la scala modified Yale Preoperative

Anxiety Scale (m-YPAS), composta da 22 items (miglior punteggio 5, peggior punteggio 21).(**FIGURA 2**)

Maggiore è il punteggio della scala m-YPAS, minore è la partecipazione del bambino al gioco e la sua interazione positiva con l'ambiente circostante.

I bambini esaminati da Febbraio 2013 hanno mostrato un punteggio m-YPAS più che soddisfacente, espressione di un buon controllo perioperatorio dell'ansia e delle emozioni negative (Tab.1).

Al momento della dimissione i genitori hanno lasciato delle dichiarazioni libere su impressioni, sensazioni, ciò che hanno apprezzato dell'esperienza vissuta con il figlio in ospedale.

Dalle impressioni dei genitori è emersa costantemente l'importanza dell'accoglienza ricevuta durante l'intero percorso, finalizzata a creare un ambiente consono all'età del bambino e a ridurre l'ansia e la paura. Dal questionario di gradimento fino ad oggi non sono emerse segnalazioni di carenze nel percorso perioperatorio né di episodi che possono aver creato sensazioni di discomfort. (Figura 1)

L'intento di stabilire una relazione con il bambino e i genitori parte dal momento della consegna del DVD, la cui visione rappresenta un momento di informazione e comunicazione, che bambino e genitori possono condividere.

Il genitore potrà rielaborare con il bambino i contenuti del DVD adattandoli alle caratteristiche socioculturali dell'ambiente familiare, alla propria personalità e al proprio vissuto.

E' giusto da questo momento che il genitore viene pienamente coinvolto nella preparazione e cura del bambino, in linea con il modello assistenziale "Family Centered Care", secondo il quale il personale sanitario è solo una presenza transitoria, mentre la famiglia ha il ruolo principale nell'informare e accompagnare il bambino in esperienze nuove.

m-YPAS Scale

Attività

1 Si guarda intorno, è curioso/a, gioca o legge o comunque è impegnato/a in altre attività consone all'età.

Si muove nella zona di accoglienza in sala operatoria per prendere giocattoli o andare dai genitori.

2 Non esplora l'ambiente né gioca, guarda in basso, muove nervosamente le mani, succhia il pollice o la coperta, sta seduto stretto al genitore.

3 Si muove dal giocattolo al genitore in modo afinalistico, si muove in maniera frenetica, si contorce, si muove sul tavolo; si allontana la maschera dal volto o si aggrappa al genitore.

4 Prova a scappare, spinge con piedi e braccia, può muovere tutto il corpo; nella stanza di preparazione non guarda i giocattoli, non si vuole separare del genitore, si aggrappa disperatamente.

Vocalizzazione

1 Legge, fa domande, commenti, ride, ; volentieri risponde alle domande, generalmente tranquillo/a, bambino troppo piccolo/a per parlare in certe situazioni sociali o troppo assorbito/a dal gioco.

2 Risponde agli adulti ma a bassa voce sussurrando, fa solo cenni con la testa.

3 Silenzioso /a, non parla né risponde agli adulti.

4 Piagnucola, si lamenta, geme, piange silenziosamente

5 Piange, strilla dicendo "no"

6 Strillano e piangono energicamente (si sente attraverso la maschera).

Espressività.

1 Palesamente felice, sorridente o concentrato sul gioco.

2 Neutrale, non espressioni visibili sul volto.

3 Impaurito, occhi pieni di lacrime

4 Stressato, grida, occhi spalancati.

Stato di vigilanza

1 Sveglia, si guarda intorno, osserva ciò che fanno gli anestesisti.

2 Si apparta, sta seduto tranquillo, può succhiare il pollice.

3 Si guarda tutto intorno velocemente, può trasalire ai rumori, occhi spalancati. 4 In preda al panico, piagnucola, grida, si volta.

Rapporto con i genitori

1 Occupato/a a giocare, non cerca il genitore, interagisce con il genitore se è lui che lo cerca.

2 Raggiunge il genitore, cerca e accetta il conforto, si può appoggiare al genitore.

3 Guarda il genitore silenziosamente, non cerca il contatto o il confort, lo accetta se gli viene offerto o si aggrappa al genitore.

4 Mantiene il genitore a distanza o lo allontana attivamente, oppure si aggrappa al genitore e non lo lascia andare.

FIGURA 2. Scala YPAS modificata



Discussione

L'informazione cartacea sul percorso perioperatorio rivolto ai genitori è stata affiancata dal materiale audiovisivo con strisce animate, doppiate dalla voce di due bambine, rivolta direttamente ai piccoli pazienti.

L'informazione diretta al bambino è stata studiata e sperimentata dai più importanti ospedali pediatrici internazionali e, successivamente, modificata e riadattata al contesto di un ospedale non pediatrico.

Il percorso di Anna e Luca, rappresentato sotto forma di cartone animato e commentato da una voce infantile rende un'esperienza ignota e diversa più vicina e allo stesso tempo condivisibile.

Il bambino non si sente solo a vivere questa esperienza ma identificandosi con i personaggi, ne condivide ansie, paure e conforto, imparando ad elaborare le sensazioni e le emozioni che si troverà ad affrontare a breve.

Le tappe e gli eventi potenzialmente negativi dell'ospedale vengono affrontati in un contesto domestico che parte dalla visione del DVD con il genitore, e si sviluppa nel gioco simbolico in cui il bambino, da oggetto di cura, diventa il

protagonista degli atti medici che riproduce su pupazzi o bambole con altri bambini.

La distrazione nei momenti di procedure spiacevoli può essere fatta con diverse tecniche da parte degli operatori sanitari con il coinvolgimento dei genitori: dal racconto di una storia alla realizzazione di un palloncino con un guanto di gomma, all'utilizzo di strumenti tecnologici, come giochi elettronici su tablet, che ormai fanno parte dell'esperienza anche dei più piccoli.

Il videogioco è un potente strumento di distrazione, in quanto, oltre ad intrattenere il bambino, lo impegna in un compito di attenzione visuo-spaziale, utilizzando la mano dominante per giocare e lasciando la mano non dominante all'operatore per la puntura venosa.

Il gioco più utilizzato e preferito dai bambini è il "memory", adattato in base all'età e alle capacità del bambino aumentando il livello di difficoltà.

Un'alternativa può essere colorare disegni elettronici scelti dal bambino.

Sia il prelievo venoso ambulatoriale che le procedure anestesilogiche in sala operatoria sono state filmate con il consenso dei genitori, come documentazione del lavoro svolto e valutate da un operatore esterno per analizzare la reazione dei bambini alle procedure.

L'aspetto realmente innovativo è la prosecuzione della distraction therapy al momento dell'ingresso in sala operatoria e dell' induzione dell'anestesia evento di per sé non doloroso ma altamente stressante per il bambino e il genitore.

Entrambi continuano a giocare fino al momento in cui il bambino si addormenta in presenza del genitore.

Mentre il bambino è sul letto operatorio parla con personaggio elettronico che ripete ciò che dicono lui o gli operatori; il gioco assume il ruolo di "transfert" ripetendo in forma di drammatizzazione l'imminente induzione anestesilogica.

Il bambino viene stimolato a dire al personaggio elettronico: "Stai tranquillo, ora ti addormenti " e di riflesso se lo sente ripetere dal gioco.

Oltre al gioco, strutturato secondo un protocollo specifico applicato in sala operatoria e in ambulatorio di preospedalizzazione, l'ampliamento del progetto

sarebbe la creazione di un ambulatorio multidisciplinare in cui vengono eseguiti prelievi ematici preoperatori e di routine utilizzando il protocollo PRIOR.

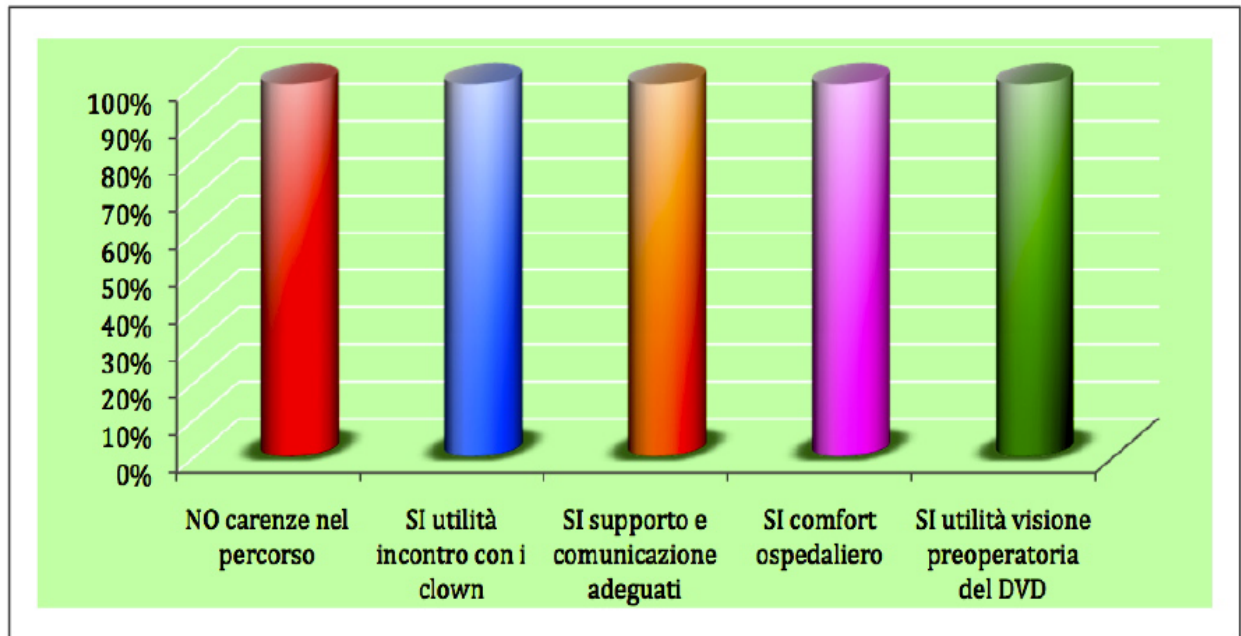


Figura 1: Risultati del questionario di gradimento (n=27)

| | m-YPAS |
|-----------------------|---------------|
| <u>In ambulatorio</u> | 5,31±0,42 |
| <u>In SO</u> | 7,86±3,27 |

N pazienti: 22; Età = 5,95 ±1,32

Tabella 1. Ansia del bambino (scala m-YPAS) durante il prelievo venoso e il posizionamento di ago cannula in sala operatoria. I valori sono espressi come media ±DS.

Quadrato magico

Introduzione

A completamento del Progetto PRIOR, indirizzato al controllo del dolore e dell'ansia pre e intraoperatori, abbiamo inserito la misurazione del dolore e del discomfort nel post operatorio, utilizzando il videotape "Quadrato magico".

Perché la scelta di proporre una *nuova* scala di assessment ?

«I segni comportamentali e fisiologici possono essere utili ma possono anche essere fuorvianti in certe situazioni. Un bambino piccolo può urlare e contorcersi per la paura e per l'ansia piuttosto che per il dolore, cosicché una scala comportamentale può sovrastimare il dolore. D'altro canto i bambini con dolore possono ritirarsi dall'ambiente circostante ed apparire molto quieti, portando chi li osserva a concludere erroneamente che sono sedati o in stato di benessere. Nella maggior parte dei casi i pazienti devono essere ascoltati, quindi, e il loro racconto è la migliore guida per la valutazione.»(5)

Ma come riuscire a valutare il più accuratamente possibile bambini operati di adenoidectomia e/o tonsillectomia, che proprio a causa del tipo di intervento chirurgico, non devono parlare o devono farlo il meno possibile, pena un aumento della risposta flogistica nel sito d'intervento e quindi del dolore stesso? In più parlare ed attivare, in questo modo, le strutture implicate nella fonazione, ivi compresa la faringe, potrebbe aumentare il rischio, anche se raro, di riapertura di vasi cauterizzati da poco tempo e quindi di sanguinamento importante.

Il videotape "Quadrato Magico" "parla" al posto del bambino stesso. Esprime le problematiche più comuni legate all'intervento e all'ospedalizzazione del bambino e lo aiuta in questo modo ad esprimersi senza parlare.

Allo stesso tempo, mettendolo a proprio agio, permette all'operatore di osservarlo in condizioni di relativa serenità e, a seconda della risposta data, permette di valutare eventuali disagi preponderanti e focalizzare l'attenzione su di essi.

Inoltre il bambino può avere paura ad esternare alcuni segni di discomfort o a esprimere il suo dolore, perché teme che ciò possa indurre gli operatori sanitari a somministrargli delle medicine "cattive" o delle punture o addirittura ha paura di dar dispiacere ai propri genitori.

Per questo abbiamo sviluppato e testato un videotape attraverso il quale il bambino potesse comunicarci discomfort (nausea o vomito, nostalgia della propria casa e dei propri giocattoli) o dolore come fosse quasi un gioco, senza destare ulteriori sentimenti di ansia e paura nei bambini e nei genitori.

Per facilitarne la comprensione anche nei bambini in età prescolare, sono state scelte frasi semplici e immediate, pronunciate da un personaggio familiare (Anna), già incontrata nel video informativo.



Materiali e metodi

Abbiamo studiato 20 bambini ASA 1 di età compresa tra 3 e 12 anni, sottoposti ad intervento di adenoidectomia e/o tonsillectomia.

Abbiamo adottato il seguente protocollo anestesilogico:

- Premedicazione: midazolam 0,5 mg/Kg /os almeno 30 min prima della induzione della anestesia .
- Applicazione della crema anestetica sul sito di venipuntura almeno 30 min prima della incannulazione venosa
- Posizionamento dell'ago cannula con distraktion therapy (gioco con tablet)
- Induzione dell'anestesia generale durante gioco con tablet in presenza del genitore.

Farmaci per l'induzione: propofol 3mg/Kg, fentanyl 2 mcg/kg, mivacurium 0,10-0,15 mg/kg, atropina 0,01mg/kg

- Profilassi vausea e vomito postoperatori: desametasone 0,15-0,2 mg/kg/ev
- Mantenimento dell'anestesia: Sevoflurane MAC 1 per l'età.

- Analgesia postoperatoria: fentanyl 5-10 mcg al risveglio per Wang-Backer superiore a 3, paracetamolo 15 mg/kg/ev in 15 min intraoperatoriamente e nel postoperatorio ogni 8h.

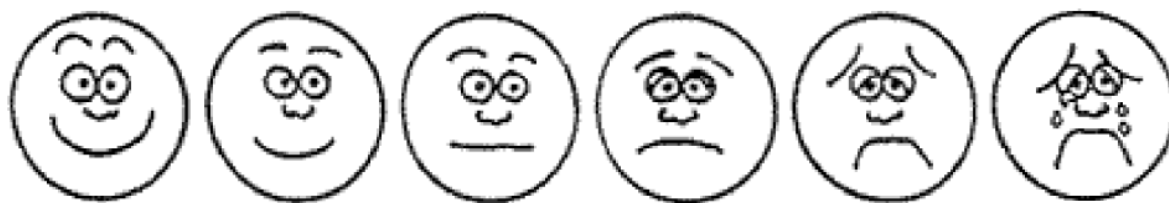
Il medico esaminatore che ha interagito con i bambini dello studio era sempre lo stesso, per evitare variabili legate alla personalità di operatori diversi, in più non era tra quelli che il bambino aveva conosciuto nel suo percorso dalla visita anestesiológica all'ingresso in sala operatoria, affinché non venisse associato ad esperienze precedenti, sia sgradevoli che piacevoli .

L'esaminatore in reparto, a distanza di almeno 4 h dalla fine dell'intervento chirurgico, chiedeva al bambino e ai genitori il permesso di sottoporre alla loro attenzione il videotape, contenente 4 scenette in cui è ritratta la bambina del video, Anna, mentre è in ospedale e a casa intenta a giocare.

Il bambino viene invitato a cliccare su ciascuna di esse e ad ascoltare attentamente che cosa dice Anna, invitandolo a scegliere la scenetta con la quale più si identifica in quel momento.

Ad ogni click il bambino ascolta una frase diversa: fra queste solo una esprime dolore, le altre descrivono due situazioni di disagio("ho fame e sete", "voglio andare a casa, voglio i miei giocattoli) e una situazione di pressoché completo benessere ("sto bene").

Il colloquio con bambini e genitori è stato ripreso, quando possibile, da una videocamera, per poi essere esaminato da un operatore esterno che valutava gli atteggiamenti del bambino e assegnava un punteggio in base alla scala m-YPAS. Terminata la scelta della scenetta del videotape, al bambino era mostrata la scala di Wong- Baker per rilevare e misurare il dolore.



| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|----------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| NESSUN MALE | UN PO' DI MALE | UN PO' PIU' DI MALE | ANCORA PIU' MALE | MOLTO PIU' MALE | IL PEGGIOR MALE POSSIBILE |

Scala di Wong-Baker: utilizzata per i bambini a partire dall'età di 4 anni, è costituita da sei facce, da quella sorridente corrispondente a "nessun male" a quella che piange, corrispondente a "il peggior male possibile". Va somministrata al bambino chiedendogli di indicare "la faccia che corrisponde al male o al dolore che provi in questo momento". A ogni scelta corrisponde un numero che va da 0 a 5. Si usa generalmente il termine "male" per età dai 3 ai 5 anni, il termine "dolore" per età dai 6 ai 7 anni (2).

Risultati

IL 55% dei pazienti (n= 11) ha scelto la scenetta associata alla frase "ho fame, ho sete"; il 20% (n=4) quella associata alla frase "Voglio andare a casa, voglio i miei giocattoli", il 15% (n=3) quella associata alla frase "Ahi, ahi!", il 10% (n=2) quella associata alla frase "Sto bene!".

Tutti i bambini che hanno scelto la scenetta associata alla frase "Ahi, ahi!" hanno dato un punteggio di Wong- Baker da 3 a 5, negli altri il punteggio è stato da 0 a 3.

Precisiamo che un bambino di 6 anni operato di adenoidectomia aveva riferito molto dolore associato a pianto inconsolabile durante la deglutizione e aveva

scelto la scenetta del videotape corrispondente alla frase "Ahi, ahi!" dando un punteggio di 3 al dolore sulla scala di Wong- Baker.

Dopo l'interazione con il videotape si è tranquillizzato e ha ripreso a mangiare il gelato.

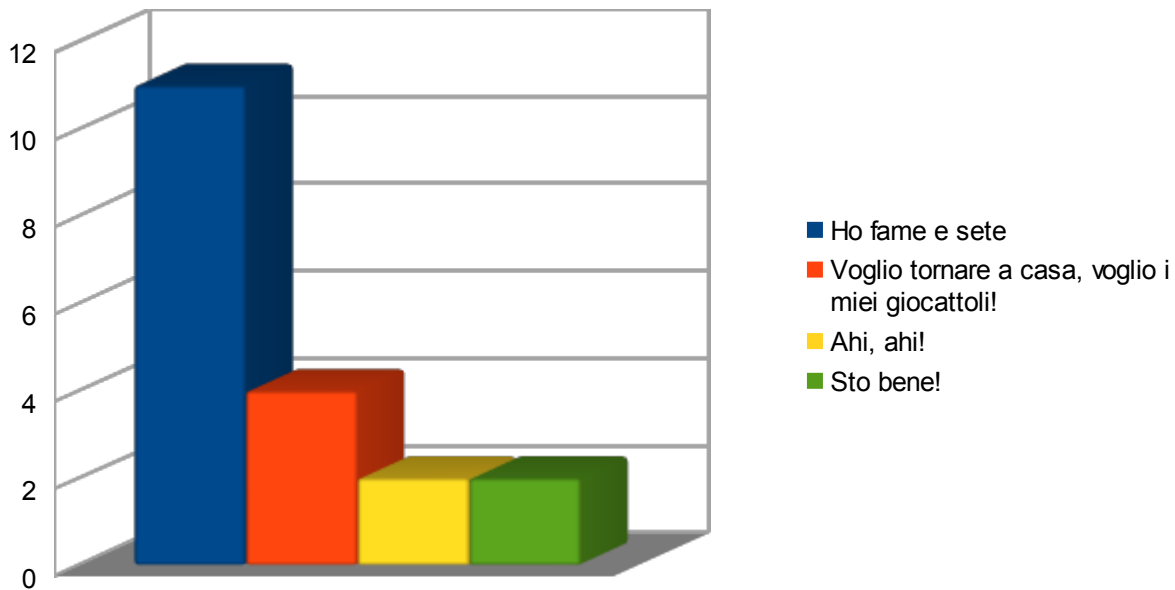
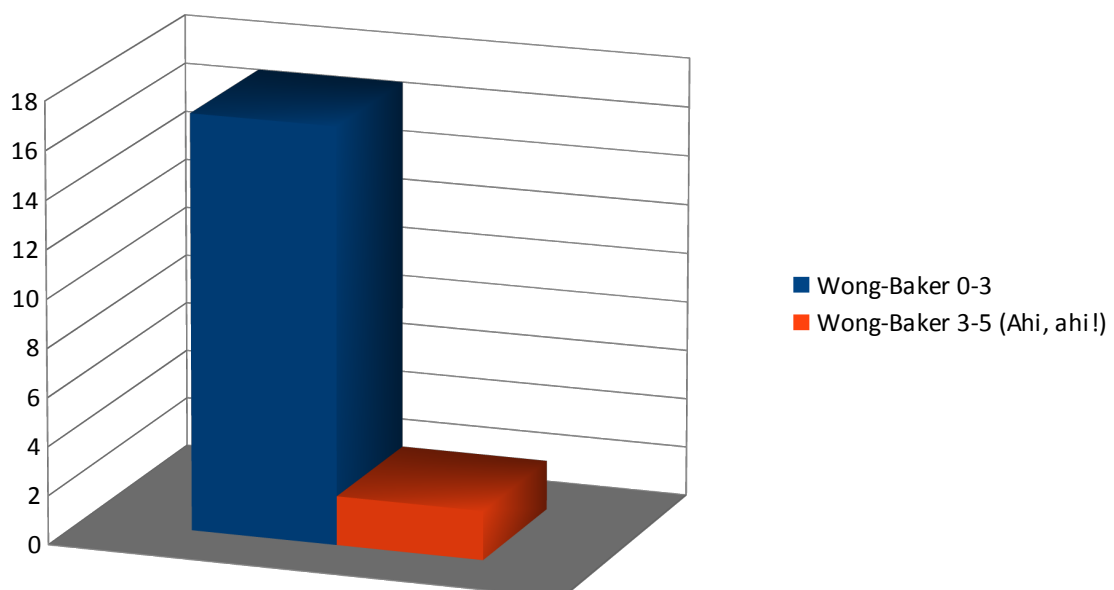


Grafico 1: Risultati delle scelte dei bambini dal Quadrato magico, con netta prevalenza della scenetta "Ho fame e sete".

Grafico 2: Risultati della scelta della faccina Wong-Baker, associata al proprio dolore. I bambini che hanno scelto le faccine da 3 a 5 (dolore alto), hanno scelto la scenetta "Ahi, ahi!".



Conclusioni

I risultati ottenuti con il quadrato magico sembrano correlare con la scala Wong-Baker del dolore: i bambini che avevano un dolore alla Wong-Baker compreso tra 3 e 5, sceglievano la scenetta in cui Anna dice "Ahi, ahi".

Analizzando i filmati raccolti fino ad ora durante l'incontro esaminatore - bambino e applicando la scala m-YPAS, per valutare la compliance del bambino all'interazione con il videotape, abbiamo ottenuto per il momento un punteggio di 5, il miglior ottenibile con la scala m-YPAS.

Va comunque precisato che la visione del videotape in reparto, come accennato nella sezione dei materiali e metodi, era prevista a partire da 4 ore dopo l'intervento chirurgico, ma se il bambino in quel momento era impegnato in altre attività o semplicemente non ne aveva voglia, essa veniva posticipata.

Quindi abbiamo notato che la visita ad orari fissi in reparto non era sempre attuabile e non possiamo escludere che ciò avrebbe prodotto risultati diversi.

Le impressioni raccolte dai genitori alla fine della visione del videotape hanno messo in luce il sentimento di fiducia suscitato in loro dall'impegno da parte degli operatori sanitari a mantenere una continuità nel processo assistenziale.

I genitori hanno apprezzato la possibilità di potersi rendere partecipi delle valutazioni del decorso clinico dei loro bambini.

I risultati fino ad ora ottenuti ci sembrano incoraggianti, ma sicuramente sono necessari dati aggiuntivi, magari supportati dal contributo di uno psicologo che potrebbe essere utile, non solo per suggerire altre scale di valutazione del momento della interazione bambino - videotape, ma anche per avere altri spunti di interpretazione dei dati raccolti.

Il videotape che sottoponiamo all'attenzione dei bambini necessita di una **validazione**, cioè dobbiamo verificarne la capacità di misurare effettivamente le

variabili prese in esame, in questo caso la presenza di segni di discomfort e di dolore nel postoperatorio.

Da questi dati preliminari sulla rilevazione del dolore postoperatorio abbiamo notato che una autovalutazione ≥ 3 con la scala di Wong Baker correla con la scelta della scenetta "Ahi, Ahi".

Si tratta comunque di un numero esiguo di pazienti che non ci permette al momento di confermare la correlazione tra scala di Wong Baker e la scenetta del dolore.

Resta, inoltre, da verificare con un numero più ampio di pazienti, la validità delle altre scenette associate ai segni di discomfort, ad esempio confrontandone i risultati con quelli di una intervista con domande dirette.

Dobbiamo verificarne l'**attendibilità** che è sinonimo di coerenza, di tenuta nel tempo, di fedeltà della misura.

E' necessario inoltre **standardizzare** la procedura, cioè decidere un metodo uniforme di presentazione del videotape, ad esempio utilizzando termini ed espressioni prestabiliti.

Ci piace concludere con un'importante riflessione che ha ispirato il nostro lavoro e che è contenuta nei "Quaderni" distribuiti negli ospedali pediatrici dalla Fondazione Livia Benini, nota per il suo impegno alla lotta al dolore nei bambini.

«Per trasformare l'ansia in collaborazione, e la paura in capacità di far fronte agli eventi ci vogliono spesso altre competenze oltre a quelle che le facoltà di medicina fanno.
o stimolare o fornire.

Il medico ha bisogno di una buona dose di creatività interpersonale, capacità di gioco, calore umano, empatia, e soprattutto una conoscenza di fondo degli attuali metodi farmacologici e psicologici. Queste competenze gli permetteranno di valutare, calmare e trattare efficacemente il dolore nel bambino.»

BIBLIOGRAFIA

(1) C. Bonomo, C.A. Clerici. Comunicare con il bambino malato: la preparazione all'intervento chirurgico e il ricovero in ospedale. Una rassegna della letteratura empirica 2008.

(2) F. Benini, E. Barbi, M. Gangemi, L. Manfredini, A. Messeri, P., Il dolore nel bambino 2010; 4: 19-21.

Anand KJ. Pain assessment in preterm neonates. *Pediatrics* 2007; 119: 605-7.

Gibbins S, Stevens B, Asztalos E. Assessment and management of acute pain in high-risk neonates. *Expert Opin Pharmacother* 2003; 4: 475-83.

Hummel P, Puchalski M, Creech SD, Weiss MG. Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain, agitation and sedation scale with prolonged pain. *J Perinatol* 2008; 28: 55-60.

Hummel P, van Dijk M. Pain assessment: current status and challenges. *Semin Fetal Neonatal Med* 2006; 11: 237-45.

Lawrence J, Alcock D, McGrath P, et al. The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Netw* 1993; 12: 59-66.

Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs* 1997; 23: 293-7.

Ranger M, Johnston CC, Anand KJ. Current controversies regarding pain assessment in neonates. *Semin Perinatol* 2007; 31: 283-8.

Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature infant pain profile: development and initial validation. *Clin J Pain* 1996; 12: 13-22.

Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR. Validity of parent ratings as proxy measures of pain in children with cognitive impairment. *Pain Manag Nurs* 2005; 6: 168-74.

Wong D, Baker C. Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs* 1988; 14: 9-17.

(3) F. Benini, E. Barbi, M. Gangemi, L. Manfredini, A. Messeri, P., Il dolore nel bambino 2010; 6: 41-42

Anand KJ; International Evidence-Based Group for Neonatal Pain. Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155: 173-80.

Broome ME, Endsley RC. Group preparation of young children for painful stimulus. *West J Nurs Res* 1987; 9: 484-502.

Caty S, Ellerton ML, Ritchie JA. Use of a projective technique to assess young children's appraisal and coping responses to a venipuncture. *J Soc Pediatr Nurs* 1997; 2: 83-92.

Chen E, Joseph MH, Zeltzer LK. Behavioral and cognitive interventions in the treatment of pain in children. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 513-25.

Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L, et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. *Eur J Pain* 2007; 11: 139-52.

Golianu B, Krane E, Seybold J, et al. Non-pharmacological techniques for pain management in neo

ates. *Semin Perinatol* 2007; 31: 318-22.

Harrison A. Preparing children for venous blood sampling. *Pain* 1991; 45: 299-306.

Iannalfi A, Bernini G, Caprilli S, et al. Painful procedures in children with cancer: comparison of moderate sedation and general anesthesia for lumbar puncture and bone marrow aspiration. *Pediatr Blood Cancer* 2005; 45: 933-8.

Kazak AE, Penati B, Brophy P, Himmelstein B. Pharmacologic and psychological interventions for procedural pain. *Pediatrics* 1998; 102: 59-66.

Shah PS, Aliwalas LI, Shah V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Jul 19; 3:CD004950.

Siegel LJ. Preparation of children for hospitalization: a selected review of research literature. *J Pediatr Psychol* 1976; 1: 26-30.

Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2004, Issue 2. Art. No.: D001069.

Taddio A, Ilersich AL, Ipp M, et al; HELPinKIDS Team. Physical interventions and injection techniques for reducing injection pain during routine childhood immunizations: systematic review of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials. *Clin Ther* 2009; 31 (Suppl. B): S48-76.

Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A, Messeri A. Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Pediatrics* 2005; 116: e563-7.

(4) Lucia Martiniello. Comunicazione multimediale e processi formativi. “Dai mass-media alle protesi tecnologiche”. Angela Vivona.

(5) Berhman, Kliegman, Jenson. Nelson-Trattato di Pediatria 2000; 74:308-309.

